

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

Campus Baixada Santista

ROBERT WAGNER SILVA DE SOUZA

YOGA, DOENÇA E CIÊNCIA

SANTOS

2011

ROBERT WAGNER SILVA DE SOUZA

YOGA, DOENÇA E CIÊNCIA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de São Paulo como parte dos requisitos curriculares para obtenção do título de bacharel em Educação Física – Modalidade Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Demarchi Silva Terra

Santos

2011

ROBERT WAGNER SILVA DE SOUZA

YOGA, DOENÇA E CIÊNCIA

Este exemplar corresponde à redação final do trabalho de Conclusão de Curso defendido por Robert Wagner Silva de Souza e aprovado pela Banca Examinadora em 06/12/2011.

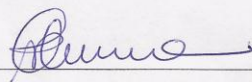
Orientador: Prof. Dr. Vinícius Demarchi Silva Terra

Santos

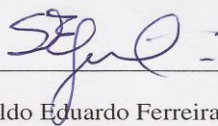
2011

Banca examinadora

Vinícius Demarchi Silva Terra

Orientador

Nara Rejane Cruz de Oliveira



Sionaldo Eduardo Ferreira

RESUMO

As formulações de novas políticas de saúde na última década incluem o incentivo à produção de cuidados integrais e humanizadores, bem como o estímulo ao uso de medicinas tradicionais e práticas corporais integrativas e complementares. No campo da Educação Física, as chamadas práticas corporais alternativas, como o *Yoga*, têm sido largamente utilizadas como forma de promoção à saúde e na última década encontramos um aumento de estudos na área sobre os efeitos destas práticas corporais como recurso complementar no tratamento de doenças crônicas. Para tanto foi realizada uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa com o objetivo de analisar o uso e efeito do *Yoga* no cuidado de pessoas em tratamento de doenças crônicas e discutir a padronização dos protocolos científicos envolvendo práticas culturais, em específico, o *Yoga*. A metodologia constitui-se de uma revisão da literatura, a partir das seguintes bases selecionadas para a busca: BMJ (British Medical Journal); JAMA (Journal of American Medical Association); Ovid; MEDLINE/PubMed; SciELO; Science (AAAS); ScienceDirect (Elsevier); Wiley Online Library; SpringerLink (MetaPress); SCOPUS (Elsevier); CINAHL (EBSCO). A partir dos resultados, a pesquisa traz a hipótese de que a complexidade cultural do *Yoga* pode ser um empecilho para sua racionalização científica, haja visto a impossibilidade de generalização dos efeitos benéficos da prática, o que pode ser atribuído problemas de padronização de protocolos, além da existência de diferentes tradições dentro do *Yoga*.

Palavras-chaves: *yoga; doenças crônicas; cultura; práticas corporais; medicina integrativa e complementar*

ABSTRACT

The new formulation of health policies in the last decade include encouraging the production of comprehensive care and humanizing as well as encouraging the use of traditional medicines and complementary and integrative corporal practices. In the field of Physical Education, the so-called corporal alternative practices such as *Yoga*, have been widely used as a means of promoting health in the last decade and found an increase in the area of studies on the effects of these corporal practices as a complementary resource in the treatment of chronical diseases. A review of the literature was performed with a qualitative approach in order to analyze the use and effect of *Yoga* in the care of people being treated for chronical diseases and discuss the standardization of scientific protocols involving cultural practices, in particular, *Yoga*. The methodology consists of a literature review, based on the following bases selected for the search: BMJ(British Medical Journal), JAMA (Journal of the American Medical Association), Ovid, MEDLINE /PubMed,SciELO, Science (AAAS); ScienceDirect (Elsevier), Wiley Online Library, SpringerLink (MetaPress), SCOPUS (Elsevier), CINAHL (EBSCO). From the results, the research brings the hypothesis that the cultural complexity of *Yoga* can be a hindrance to scientific rationalization, knowing that there was the impossibility of generalizing the beneficial effects of the practice, which can be attributed to problems of standardization of the protocols, and the existence of different traditions within *Yoga*.

Key words: *yoga; chronic diseases; culture; bodily practices; complementary and integrative medicine*

Lista de abreviaturas e siglas

AR - Artrite reumatoide

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

ECR - Ensaio Clínico Randomizado

Fi - fator de impacto

ISI - Institute for Scientific Information

JCR - Journal Citation Reports

MCA - Medicinas Complementares e Alternativas

MT - Medicinas Tradicionais

OMS - Organização Mundial da Saúde

PNPIC - Políticas Nacionais de Práticas Integrativas e Complementares

RSL - Revisão Sistemática de Literatura

SUS - Sistema Único de Saúde

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 – Introdução.....	8
2 – Objetivos.....	15
3- Materiais e métodos.....	16
4- Resultados e análises.....	18
5 – Discussão.....	28
6 –Considerações Finais.....	34
7 – Referências bibliográficas.....	35

INTRODUÇÃO

Desde a minha adolescência estudei a filosofia *yogue*, incluindo as práticas corporais que a compõe. Tinha uma curiosidade em saber como os efeitos descritos na literatura hindu poderiam ser correlacionados com o conhecimento científico. Inclusive sendo esse um dos motivos para a escolha do curso de Educação Física, que, em minha opinião, possibilita maior compreensão dos fenômenos relatados nos escritos hindus sobre *Hatha Yoga*¹.

Antes de estabelecer o meu tema tive contato com diversos conhecimentos que auxiliaram melhor compreensão do mecanismo fisiológico do organismo humano. Assim, procurei professores que transitassem pelo tema, sendo direcionado ao Prof. Dr. Vinícius Demarchi Silva Terra, o qual é praticante e instrutor de *Yoga*. Após uma conversa inicial, definimos o objeto de estudo – *pranayama* (exercícios respiratórios do *Yoga*), entretanto, ainda estava com dificuldades em direcionar o tema do estudo.

Acabei por deixar o projeto em aberto por um ano, e, em 2011, após ingressar no Programa de Educação Tutorial da Educação Física (PET-Educa), resolvi retomar o assunto. Dessa forma e com a ajuda do tutor, Prof. Dr. Sionaldo Eduardo Ferreira, consegui delimitar um pouco mais o tema e decidi com a ajuda de meu orientador (professor Vinícius) realizar uma pesquisa bibliográfica acerca do assunto, tematizando o *Yoga* e as doenças crônicas, bem como o entendimento daquela pela racionalidade científica, compreendendo-a como prática complementar de saúde.

Acredito que seja uma contribuição à área de Educação Física, pois se trata de uma prática corporal que é amplamente difundida pelo mundo, acompanhando a disseminação das práticas orientais pelo mundo ocidental, já que o *Yoga* já é reconhecido como prática complementar de acordo com o documento que trata das Políticas Nacionais

1 Refiro-me aqui aos três textos clássicos do *Yoga*: *Yoga Sutra* de *Patanjali*, (escritos entre os séculos II A.C e IV D.C), *Hatha Pradipika*, (século XV) e *Gheranda Samhita* (escrito no século XVII).

de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no qual é discutida a relevância de tais práticas inseridas no Sistema Único de Saúde (SUS), publicado no ano de 2006.

Há evidências de que as Medicinas Tradicionais (MT) e as Medicinas Complementares e Alternativas (MCA)² possam contribuir para a prevenção e tratamento de diversas doenças, principalmente aquelas de natureza crônica, utilizadas de maneira integral ou complementar à Medicina convencional do Ocidente.

Por conta da abrangência dessas práticas nos países em desenvolvimento e do aumento do uso dessas práticas nos países desenvolvidos, a Organização Mundial de Saúde (OMS ou WHO, sigla em inglês), baseada em documento de estratégia 2002-2005, vem estimulando o uso de MT/MCA nos sistemas de saúde de forma integrada às técnicas da medicina ocidental moderna após constatação de que as terapias complementares são cada vez mais procuradas em todo o mundo (WHO, 2002).

Essas práticas apresentam um modelo de atendimento que é centralizado no indivíduo e de forma mais humanizada, além de valorizar a saúde mental e física dos profissionais de saúde envolvidos, que irá se refletir no atendimento ao paciente.

Considerando o indivíduo na sua dimensão global – sem perder de vista a sua singularidade, quando da explicação de seus processos de adoecimento e de saúde, a PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à Saúde

[...], princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. Estudos têm demonstrado que tais abordagens contribuem para a ampliação da corresponsabilidade dos indivíduos pela saúde, contribuindo assim para o aumento do exercício da cidadania. (BRASIL, 2006, p.5)

Nesse documento formulado pelo Ministério da Saúde (MS) há a indicação da participação das práticas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) em todo o Brasil. Os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul apresentam a maior taxa de

2 De acordo com OMS, o termo “medicina tradicional” é usado para as regiões que incluem: África, América Latina, Sudeste Asiático, e/ou região do Pacífico ocidental, enquanto que o termo “medicina complementar e alternativa” é usado quando se refere à Europa, América do Norte e Austrália. Quando se refere de maneira geral a todas essas regiões, o termo MT/MCA é o utilizado.

inserção das práticas complementares no SUS. O MS considera a amostra satisfatória como significância estatística para um diagnóstico oficial.

O SUS disponibiliza diversas práticas complementares como: *Reiki*, *Lian gong*, *Tai chi chuan*, Auto-massagem, *Shiatsu*, *Yoga* entre outras (BRASIL, 2006).

O *Yoga* é uma das práticas complementares que possui um potencial para implantação ainda maior no SUS por ser centrada no indivíduo e satisfazer os princípios norteadores dessa nova política implantada pelo governo.

Nas últimas décadas as relações entre a Educação Física e o *Yoga* tem se estreitado, devido ao maior número de estudos na área (ALVES, 2006; BENEDITTI, 2007).

A despeito desta aproximação ainda há uma multiplicidade de profissionais que trabalham como instrutores e a profissão não é regulamentada como campo exclusivo da Educação Física³.

***Yoga* Clássico e suas ramificações**

O *Yoga* clássico (*Raja Yoga*) é uma técnica milenar originada na Índia sem uma data claramente definida, mas entre o período de 150 a.C. e 200 d.C. o sábio indiano Patañjali compilou e corrigiu as tradições e técnicas do *Yoga* em sua obra intitulada de *Yoga Sutra* (FEUERSTEIN, 1998, ELIADE, 1999).

Há uma série de definições de *Yoga* nos textos clássicos e modernos, sendo a dada por Patañjali de que o *Yoga* é a supressão de estados da consciência. A consciência assim suprimida daria espaço para outra qualitativamente diversa para melhor compreensão da verdade metafísica (ELIADE, 1999). Feuerstein (1998) comenta em sua

³ Como verificado nas disputas legais entre os instrutores de *Yoga*, capoeira, danças e artes marciais e o Conselho Nacional de Educação Física (CONFEF) < http://www.prsp.mpf.gov.br/sala-de-imprensa/noticias_prsp/noticia-325>

obra uma definição de um dos textos antigos sagrados do *Yoga (Yoga-Bhâshya)*: *Yoga* é êxtase.

No texto do *Yoga Sutra* o caminho para alcançar a libertação da consciência consiste de oito passos (*ashtanga*). Para melhor compreensão segue descrito de forma sucinta o que compreende cada um desses aspectos, conhecidos como *ashtangas* (oito passos) de acordo com Frawley (1996) e Feurstein (1998):

1º *Yamas* (disciplina): envolve a disciplina moral, que harmonizam o relacionamento social do indivíduo, expressa nas cinco grandes obrigações: não-violência (*ahimsa*), veracidade (*satya*), não-roubar (*asteya*), castidade (*brahmacarya*) e não-cobiçar (*aparigraha*);

2º *Nyama* (autocontrole): através das práticas de: pureza (*shauca*), contentamento (*samtosha*), ascese (*tapas*), estudo (*svadhyaya*) e devoção ao Senhor (*ishvara-pranidhana*), o praticante busca o melhor relacionamento com a vida em geral, assim como com a Realidade Transcendente;

3º *Asana* (posturas): através do uso de posturas estáveis e confortáveis, o indivíduo torna seu estado de espírito mais tranquilo facilitando o processo de concentração mental;

4º *Pranayama* (controle da respiração): a respiração na tradição do *Yoga* está ligada diretamente aos estados mentais, portanto, neste passo o praticante opera no ritmo e velocidade de sua respiração para poder tornar o processo de concentração mais profundo;

5º *Pratyahara* (recolhimento dos sentidos): com a prática simultânea das posturas e do controle da respiração, o yogue causa uma dessensibilização contínua e progressiva dos sentidos em relação aos estímulos externos, dessa forma, facilitando em muito a imersão nos processos mentais;

6º *Dharana* (concentração): realizado através da atenção de forma contínua para um suporte externo (parte do corpo, respiração, etc.) ou interno (imagem mental, por exemplo);

7º *Dhyana* (meditação): momento em que o suporte utilizado na concentração preenche totalmente a consciência do praticante, causando um “esvaziamento” mental enquanto aumenta o estado de alerta em relação ao processo mental, e

8º *Samadhi* (ênstase)⁴: dificilmente explicado nos diversos textos e tratados de *Yoga*, o ênstase tem como ponto comum para os diversos autores o estado de supervigília e alta lucidez mental para o distinguir dos outros passos.

Pode-se notar na construção dos oito passos uma continuidade e ligação entre os mesmos, como elos de uma corrente (FEUERSTEIN, 1998). O que mostra que o *Yoga* não é apenas um conjunto de práticas agrupadas de forma aleatória, mas antes um conjunto de processos que auxiliam um ao outro para a obtenção do estado de ênstase.

Esta longa tradição do *Yoga*, bem como sua ocidentalização gerou uma diversidade de escolas e estilos, que enfatizam diferentes aspectos deste sistema clássico, desde a realização das posturas com ênfase no gasto energético e uso de força (*Ashtanga Viniyasa*) até estilos mais contemplativos, que direcionam as práticas para devoções e rituais (*Bhakti Yoga*), conforme mencionado em Siegel (2007).

A cultura do Yoga e a ciência ocidental

O *Yoga* é uma prática complexa e constituída de muitas tradições, diversificadas e ecléticas (SOUTO, 1999) De maneira geral, a racionalização das práticas pela cultura ocidental reduziu-as a sua dimensão física, como acontecido com a ginástica a partir do circo e dos acrobatas (SOARES, 1996). Atualmente, percebe-se nos estudos experimentais e não experimentais das ciências da saúde um crescimento das pesquisas

4 Ens-tasis: neologismo que indica “forma de contemplação dirigida para “dentro”; em contraposição a ex-tasis, que seria uma contemplação dirigida a um ente divino, exterior ao Si-mesmo” (ELIADE, 2009).

sobre os efeitos das práticas de exercícios físicos (caminhadas, corridas, exercícios resistidos) na promoção da saúde ou como complementar no tratamento de doenças (RASO, 2000; HASKELL, 2007), mas no caso das culturas tradicionais como o *Yoga*, a prática pode envolver desde leituras e respirações até higiene e silêncio, chegando às questões éticas (SOUTO, 1999). Sendo assim, ao nos debruçarmos sobre o tema do *Yoga* no campo da ciência, precisamos levar em conta estes parâmetros diversificados que envolvem as pesquisas e protocolos, tentando analisar até que ponto o *Yoga* é tomado como prática cultural complexa ou reduzido como exercício postural.

Segundo Yang (2007), poucos estudos detalham o conteúdo dos programas de *Yoga* aplicados às pesquisas sobre os fatores de risco para as doenças crônicas, apontando as posturas, exercícios respiratórios e meditação como as técnicas mais utilizadas pelos cientistas. Também descreve que o estilo mais recorrente é o *Hatha Yoga*, justificando sua popularidade na cultura ocidental.

Um segundo dilema a ser considerado sobre os estudos do *Yoga* é que estão predominantemente circunscritos na Índia, onde a prática se originou e está impregnada da cultura, filosofia e hábitos da vida indiana. Yang (2007) discute que este aspecto limita a generalização de resultados para outras populações.

Outro aspecto a ser discutido é que uma série de artigos levantados sobre os efeitos do *yoga* em diversas doenças crônicas (BERNARDI, 2001; BROWN, 2005; KJELGRENN, 2007; MOURYA, 2009; PAL, 2004) apresentam resultados insuficientes para elucidar os benefícios da prática e/ou seus efeitos fisiológicos e metabólicos no tratamento das doenças. Parece haver uma diversidade de abordagens da prática de *Yoga* como ferramenta de intervenção em doenças, não havendo protocolos padronizados e/ou universalmente aplicados às pesquisas, o que pode estar associada à longa tradição e à complexidade cultural do *Yoga*.

Ao relacionarmos a ausência de detalhamento dos programas de *Yoga* com a dificuldade de determinar precisamente as consequências da sua prática nos experimentos científicos, faz-se necessário problematizar e analisar os protocolos dos programas de

Yoga utilizados nos ensaios clínicos com o objetivo de compreender como esta prática é abordada pelos pesquisadores. Assim, pode-se levantar a hipótese de que a racionalidade científica tem dificuldade em obter resultados precisos sobre práticas tradicionais, pois a cultura do *Yoga* é diversa e pouco fundamentada na racionalidade ocidental, diferentemente da ginástica e do esporte, que se desenvolveram a partir de processos modernos no ocidente ao longo do século XX (ALMEIDA, 2003; MACHADO, 2006; SOARES, 1996).

Portanto, as perguntas que fundamentam esta pesquisa são: Como o *Yoga* é compreendido pelas pesquisas científicas sobre doenças crônicas? Que aspectos do *Yoga* são eleitos como hipoteticamente terapêuticos e causadores de efeitos nestas doenças? Que estilos e práticas do *Yoga* são escolhidos para intervenção científica sobre doenças crônicas? Qual é o critério e como são definidos os protocolos de intervenção nos estudos realizados? E, por fim, existiriam evidências de uma escola ou estilo mais comum ou tendências de padronização das práticas e técnicas do *Yoga* com fins terapêuticos?

OBJETIVOS

Desenvolver uma revisão de literatura sobre o uso e efeito do *Yoga* no cuidado de pessoas em tratamento de doenças crônicas.

Analisar os protocolos utilizados pelos estudos clínicos com o objetivo de produzir um debate sobre a racionalização das práticas culturais de longa, em específico, o *Yoga*.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo utiliza de referencial teórico das ciências humanas com o propósito de não apenas quantificar os dados, mas também de compreendê-los e buscar uma significação dos mesmos, haja vista serem depositários de valores, hábitos e atitudes (MINAYO, 1994).

A abordagem preferida a esta pesquisa foi a qualitativa, no intuito de analisar não apenas os dados em formas de estatísticas, mas de estabelecer relações de significado desses valores e a ação humana (MINAYO, 1994). O foco está no método interpretativo não partindo da formulação de hipóteses pré-concebidas, pois essas serão construídas indutivamente com base na coleta, leitura e interpretação dos dados (THOMAS, 2002).

Para execução deste estudo foi usada uma pesquisa bibliográfica tendo como amostra artigos científicos sobre o tema pesquisado.

A metabusca foi feita no portal Periódicos CAPES por ser um banco de dados qualificado e mantido pelo governo federal com acesso privilegiado nas universidades públicas brasileiras, utilizando-se dos seguintes termos: yoga **AND** doenças crônicas **OR** *chronical diseases*.

As bases selecionadas para a busca serão: BMJ (British Medical Journal); JAMA (Journal of American Medical Association); Ovid; MEDLINE/PubMed; SciELO; Science (AAAS); ScienceDirect (Elsevier); Wiley Online Library; SpringerLink (MetaPress); SCOPUS (Elsevier); CINAHL (EBSCO).

O critério de inclusão usado foi: artigos científicos (revisões e ensaios clínicos) com disponibilidade integral e gratuita via portal do Periódicos CAPES.

Critérios de não inclusão: *Yoga* como método complementar secundário no tratamento da doença; verificação de não-correspondência entre o título e/ou resumo com o tema abordado na pesquisa.

Foi estudada a elaboração de revisões sistemáticas de literatura para compreensão e utilização de alguns critérios para a construção desta revisão, com o objetivo de qualificar os trabalhos e análises, como a descrição nos resultados da natureza dos estudos, bem como enumerar as principais conclusões, além de analisar criticamente os estudos e apontar fragilidades e/ou pontos conflitantes (BRAGA, 2009).

Como o pesquisador é o principal instrumento para a realização da coleta e análise dos dados, ele deve ter sensibilidade e percepção para obter e processar as observações (THOMAS, 2002). Após esta coleta dar-se-á início a análise, que é o momento em que se dá sentido aos dados coletados, feita a partir da leitura dos mesmos que subsidiará a discussão.

RESULTADOS E ANÁLISES

A busca na literatura resultou em 226 estudos. Foram analisados o título e o resumo para verificar se condiziam com o propósito da revisão. Após essa triagem foram selecionados apenas estudos piloto, ensaios clínicos, revisões de literatura e revisões sistemáticas de literatura que possuísem o texto completo e forma gratuita. Foram dessa forma selecionados para análise 9 (nove) artigos.

Esses artigos foram tabulados e divididos em subcategorias quanto à patologia abordada, à amostra, à natureza do estudo, à duração e frequência, ao fator de impacto do periódico em que foram publicados e a tradição/escola de Yoga usada no estudo como intervenção. O quadro a seguir mostra essa classificação geral dos estudos.

Autor	Patologia	Amostra	Natureza do estudo	Duração	Fator de impacto	Tradição	Protocolo
BANASIK <i>et al.</i> (2009)	Câncer	18	ECR	8 semanas	0,908	<i>Iyengar Yoga</i>	<i>Asanas</i>
LITTMAN <i>et al.</i> (2010)	Câncer	63	ECR piloto	24 semanas	2,058	<i>Viniyoga</i>	<i>Asanas, pranayamas e meditação</i>
SMITH (2008)	Câncer	-	RSL	-	2,874	-	-
NAGARATHNA (1985)	Doenças pulmonares	106	ECR	2 semanas	13,471	-	<i>Asanas, pranayamas, meditação, kriyas e leitura</i>
VEMPATI (2009)	Doenças pulmonares	57	ECR	2 semanas	1,910	-	<i>Asanas, pranayamas, meditação, kriyas e leitura</i>
FULAMBARKER <i>et al.</i> (2010)	Doenças pulmonares	22	Ensaio clínico	6 semanas	1,604	-	<i>Asanas, pranayamas e meditação</i>
EVANS (2010)	AR	5	Estudo piloto	6 semanas	2,640	<i>Iyengar Yoga</i>	<i>Asanas</i>
HAAZ S. (2011)	AR	-	RSL	-	3,018	-	-
BJLANI <i>et al.</i> (2005)	Diabetes <i>mellitus</i> e doença cardiovascular	98	Ensaio clínico	8 dias	1,498	-	<i>Asanas, pranayamas e meditação</i>

A seguir a descrição dos resultados de acordo com as subcategorias descritas anteriormente.

a) Quanto à patologia

Patologias	Nº de artigos
Câncer	3
Doenças pulmonares	3
Artrite reumatoide	2
Diabetes e doenças cardiovasculares	1

O estudo de Banasik *et al.* (2009) pesquisou o efeito da prática de *Iyengar Yoga* nas concentrações de cortisol salivar e função psicossocial auto-percebida em pacientes sobreviventes ao câncer de mama. Seus resultados concluíram que a prática foi benéfica para ambas medidas, mas necessita de uma amostra maior e mais heterogênea para validar os resultados. Littman *et al.* (2010) analisaram em seu estudo piloto os efeitos da prática de *Yoga* nas medidas antropométricas e qualidade de vida de pacientes sobreviventes ao câncer de mama com sobrepeso ou obesidade. Apesar das limitações relatadas pelo mesmo se tratar de um estudo piloto, foram verificadas melhoras nas variáveis analisadas.

Smith (2008) realizou uma revisão sistemática de literatura da prática do *Yoga* como método de intervenção para pacientes de câncer. O estudo mostra que a intervenção propicia efeitos benéficos aos pacientes, confirmando o achado dos dois estudos anteriores e que mais estudos com qualidade metodológica refinada devem ser realizados para comprovação científica desses benefícios.

Nagarathna (1985) realizou um estudo randomizado controlado com pacientes com asma brônquica submetidos a intervenção com práticas de *Yoga* e os comparou com um grupo controle que não recebeu a intervenção, constatando uma redução da instabilidade emocional e reatividade psicológica dos pacientes submetidos à intervenção, fatores reconhecidos como mediadores psicossomáticos na asma. Vempati (2009) analisou como a eficácia de uma mudança de estilo de vida compreensiva com práticas de *Yoga* poderia atuar sobre indivíduos com asma brônquica. O autor conclui que o estilo de vida prescrito no *Yoga* melhora os índices de qualidade de vida e de uso de medicamentos para asma brônquica, e que este tipo de intervenção mostra-se um importante aliado no tratamento da doença. Fulambarker *et al.*(2010) estudaram a eficácia do tratamento de *Yoga* em pacientes de asma brônquica. Seus resultados mostraram que a intervenção foi benéfica para os índices de qualidade de vida e função pulmonar, mas atestam que um estudo mais longo deve ser realizado para verificar a persistência dos efeitos por um período de tempo mais longo.

Evans *et al.*(2010) conduziu um estudo piloto para verificar a viabilidade de um programa de intervenção usando a técnica da escola *Iyengar Yoga* em pacientes com artrite reumatoide (AR). Os autores admitiram a limitação do estudo pelo tamanho da amostra e pelo controle das variáveis, mas acharam resultados otimistas para o uso do *Yoga* como tratamento complementar da artrite reumatoide. Haaz (2011) conduziu uma revisão sistemática sobre a técnica do *Yoga* em pacientes com AR para discriminar as metodologias utilizadas e sugere que novos estudos sejam realizados com mais atenção a aspectos metodológicos e estudo dos mecanismos do *Yoga* que afetam a AR.

Bjlanj *et al.* (2005) realizaram um estudo da aplicação do *Yoga* em pacientes com diversos acometimentos, tais como: hipertensão arterial, doença arterial coronariana, diabetes mellitus e outras variedades, em uma clínica de saúde integral que conduz programas de mudanças de hábitos de vida baseados nas técnicas do *Yoga* para prevenção e controle de doenças crônicas. Os resultados foram otimistas, mas como os autores salientam, são focados apenas em curto prazo e mais estudos deveriam ser realizados para verificar as mudanças a longo termo.

Pôde-se verificar que não há uma padronização dos protocolos e metodologia quando realizado o recorte por patologias, o que dificulta a reprodutibilidade e fidedignidade das técnicas usadas para doenças específicas, como também verificaram Smith (2008) e Haaz (2011).

b) Quanto à amostra (excluídas as revisões)

Amostra (n)	Nº de artigos
Abaixo de 23	3
Entre 23 e 58	1
Acima de 58	3

Apesar da baixa amostragem para análise, verifica-se a predominância de estudos com um número satisfatório de voluntários. Uma análise dos artigos revela que os autores consideram que é necessária uma amostragem mais significativa, mesmo que eles não estabeleçam que valor seja o mais apropriado.

Analisando separadamente os estudos, verifica-se uma discrepância grande entre alguns deles. Apesar de Littman realizar um estudo piloto para verificar a viabilidade de um tratamento com *Yoga* em paciente com câncer, sua amostragem é mais significativa do que o estudo de Banasik. Esse tipo de variabilidade entre estudos de mesma natureza são mais um empecilho para a padronização e generalização dos resultados.

c) Quanto à natureza do estudo

Natureza do estudo	Nº de artigos
Ensaio clínico randomizado	4
Ensaio clínico	2
Revisão sistemática de literatura	2
Estudo piloto	1

Há uma predominância notável dos ensaios clínicos randomizados (ECR). Esse fato deve-se ao alto grau de confiabilidade que tais estudos adquiriram no meio científico. De fato, os ECR são considerados como “uma das ferramentas mais poderosas para a obtenção de evidências para o cuidado à saúde” (SOUZA, 2009). Tal reputação deve-se a metodologia aplicada que consiste na alocação de sujeitos de pesquisa em um grupo intervenção e outra amostra de sujeitos em um grupo controle. No grupo controle não é aplicada a intervenção para avaliar a significância do impacto que ela desempenhará no grupo intervenção. A randomização da alocação dos sujeitos de pesquisa permite uma maior fidedignidade estatística aos dados, já que o pesquisador não possui controle de quem irá para cada grupo. Os ensaios clínicos não-randomizados tratam apenas de intervenções aplicadas a todos os participantes sem criação de um grupo controle, por esse fato seus resultados não apresentam tanto impacto como os ECR.

Apesar de aparecer apenas uma vez, a revisão sistemática de literatura (RSL) é considerada o estudo de maior relevância, pois realiza uma revisão de estudos de forma sistemática, utilizando-se de metodologia clara e bem definida possibilitando que outros pesquisadores ao seguirem os mesmos passos, cheguem às mesmas conclusões (PEREIRA, 2006).

Estudos pilotos são estudos com o objetivo de testar o planejamento elaborado para um estudo de campo. Também servindo como guia para cálculo do tamanho da amostra e refinamento da metodologia do estudo final (MAERRAWI, 2009).

d) Quanto à duração e frequência (excluídas as revisões)

Frequência	2 vezes na semana	3 vezes na semana	5 vezes ou mais
Duração			
Até duas semanas			3
Entre seis e oito semanas	2	1	
Vinte e quatro semanas			1

Os estudos analisados nesta revisão apontam para uma tendência de estudos de baixa duração (até oito semanas) e com frequência média de três a quatro vezes na semana. Estes dados são constantemente realçados nas pesquisas como fatores limitantes para referendar os efeitos positivos das técnicas de *Yoga* nas diversas doenças crônicas estudadas. Sendo um estudo piloto, o único estudo a alcançar a duração de seis meses com intuito de verificar a viabilidade de tal intervenção em pacientes obesas ou com sobrepeso sobreviventes de câncer de mama.

e) Quanto ao fator de impacto

Fator de impacto (i)	Nº de artigos
$i < 1,0$	1
$1,0 < i < 1,6$	1
$1,6 < i < 2,0$	2
$2,0 < i < 3,0$	3
$i > 3,0$	2

O fator de impacto (Fi) é um dos índices do Journal Citation Reports (JCR) que faz parte do Institute for Scientific Information (ISI). “Os autores consideram o valor do indicador para identificar os periódicos que podem acarretar maior prestígio ao seu trabalho” (STREHL, 2005). Portanto, periódicos com um maior Fi são alvos dos pesquisadores para publicação e aqueles se utilizam desse mesmo indicador para angariar fundos das agências de fomento (STREHL, 2005).

Nesta análise foi verificado que na faixa onde se concentram a maior parte dos estudos (entre 1,6 e 3,0), possa ser considerada marginal e relativamente distante dos periódicos de referência expressiva na comunidade científica. Em uma busca no sítio eletrônico do JCR, um Fi de 3,0 situa-se em uma posição de 1400 no ranking da ISI, demonstrando que os estudos com *Yoga* ainda não alcançaram posição de destaque a despeito do aumento de sua popularidade nas últimas décadas.

f) Quanto à tradição/escola de Yoga

Tradição	Nº de artigos
Iyengar Yoga	2
Viniyoga	1
Não definido	6

Nesta tabela fica evidente o fato a que se referia SMITH (2008) em sua RSL, observando a falta de uma melhor definição na metodologia dos estudos no que concerne, principalmente, à tradição de *Yoga* utilizada. Pois, apesar das inúmeras tradições possuírem um objetivo final semelhante, as mesmas diferem no uso de técnicas e procedimentos para se chegar a esse resultado. Tal fato limita a generalização dos efeitos da prática do *Yoga* para pacientes de doença crônica, já que não há uma discriminação de qual método está sendo usado, e por consequência, quais procedimentos e/ou técnicas são decorrentes dessa escolha. Isto significaria, por exemplo, a falta de informações relativas aos objetivos prioritários ou à ênfase de trabalho sobre as posturas corporais, respiração ou práticas de atenção, entre outras possibilidades.

g) Quanto às técnicas utilizadas (excluídas as revisões)

Técnica utilizadas	Nº de artigos
<i>Asanas</i>	2
<i>Asanas, pranayamas e meditação</i>	3
<i>Asanas, pranayamas, meditação, kriyas (exercícios de limpeza) e leitura</i>	2

Nesta tabela está evidenciado o quão diverso é o uso das técnicas adotadas nos estudos abordados nesta revisão. Também é notável a tentativa de isolamento dos *angas*, que vai de encontro ao que dita a tradição *yogue*, de que os oito *angas* devem ser sempre observados de forma integrada e contínua (FEUERSTEIN, 1998).

Ao delimitarem apenas algumas técnicas para intervenção com pacientes, os autores aparentemente negligenciam alguns dos princípios fundamentais do treinamento e fisiologia do exercício, de acordo com a leitura de suas metodologias.

Para uma verificação de respostas fisiológicas e metabólicas ao exercício, o pesquisador deve atentar aos princípios de interdependência volume/intensidade, sobrecarga, adaptação, continuidade, individualidade biológica, entre outros (TUBINO, 1984), que não podem ser relegados quando queremos aplicar alguma forma de treinamento físico, por mais leve que seja.

Os estudos possuem uma falha metodológica ao não explanarem com mais detalhes como foram realizadas as posturas (duração, repetição, intervalos) e demais técnicas do *Yoga*, o que permite uma diversidade ampla de execução se o estudo for realizado por outro pesquisador.

DISCUSSÃO

I - SAÚDE, DOENÇA E CULTURA *YOGUE*

A figura de *Sri Krishnamacharya* é de fundamental importância para a cultura *yogue* no mundo moderno. Por meio de seus discípulos o mundo ocidental conhece as práticas mais comuns de *Yoga* praticadas em centros e/ou academias: *Iyengar Yoga*, *Ashtanga Viniyasa Yoga* e *Viniyoga*. Ele foi um profundo estudioso do conhecimento indiano como um todo e foi uma das figuras responsáveis pelo reavivamento da prática do *Yoga* na era moderna, no começo do século XX. Seu princípio fundamental era de que o *Yoga* deveria ser direcionado para cada indivíduo, conforme suas necessidades e potencialidades, daí a criação de escolas diferentes a partir de discípulos de um mesmo professor.

O *Iyengar Yoga* caracteriza-se pelo uso dos *asanas* visando à integração do corpo, mente e emoções e dessa forma quebrar os condicionamentos do homem. De acordo com o criador dessa linha de *Yoga*, os oito aspectos (*ashtanga*) do *Yoga* estão integrados e através do alinhamento e postura corretos, é possível a todas as pessoas experienciarem a sabedoria dos *Yoga Sutras*. Essa linha é diferenciada das outras pelo uso de facilitadores (cordas, cintos, bancos de madeira, etc.) das posturas e pelo aspecto sequencial – o praticante sabe o espaço que cada *asana* ocupa na sequência. No sítio eletrônico da sede da *BKS Iyengar Yoga*⁵ afirma-se que a prática do *Iyengar Yoga* pode gerar benefícios para várias doenças crônicas: doenças músculo-esqueléticas, circulatórias, digestivas, respiratórias e neuronais, além de promover a boa saúde, paz mental, equanimidade emocional e emoções puras, a partir das quais o praticante adquire maestria em sua carreira de escolha.

5 Disponível em: <<http://www.bksiyengar.com/>>

O *Viniyoga* foi criado difundido por *Sri TKV Desikachar*, filho de *Krishnamacharya*, que dá ênfase na respiração. Sua abordagem às posturas corporais é mais relaxada do que no método *Iyengar*.

Os estudos científicos acerca dos benefícios da prática do *Yoga* (dentro de suas diferentes tradições) na saúde de seus praticantes endossa até certo ponto o discurso de seus propositores, dependendo do que é essa saúde que tanto se debate.

Os conceitos de saúde e doença no século XIX eram entendidos como variações de um mesmo estado, que dependiam de estímulos que variavam em níveis de intensidade. Conceitos embasados numa crença da época em que se acreditava na onipotência da técnica baseada na ciência (COELHO, 1999).

Georges Canguilhem contrariou essa ideia do normal e patológico em 1943, quando defendeu que o estado patológico é uma reestruturação da dimensão individual, já que o indivíduo doente possui uma relação mais limitada com o meio e incapaz de responder às suas exigências como o faz o indivíduo são (COELHO, 1999).

A questão da normalidade é discutida a partir da etimologia da palavra, que remete à ideia de ordem, lei. Assim Canguilhem afirma que toda a forma de relação com o mundo, ou seja, a vida, é normatizada, possui uma ordem própria ao seu universo de relações. Por essa perspectiva, o patológico também seria um estado normal, já que a doença passa a ser parte da experiência de vida do indivíduo (COELHO, 1999).

“O estado de doença constituía, portanto, uma norma de vida inferior, incapaz de se transformar em outra norma de vida, e o doente seria aquele que teria perdido a capacidade normativa por não poder mais instituir normas diferentes sob novas condições” (CANGUILHEM, 1943 *apud* COELHO, 1999).

Com o advento da Revolução Industrial “O corpo individual, como unidade produtiva, [...], passa a ser então uma mercadoria...” (SOARES, 2007). Os cientistas e médicos buscaram intervir sobre o indivíduo humano, como um todo, para normatizá-lo para a produção. Esses esforços favoreceriam a eugenia, como meio de normatização da sociedade em um quadro onde não existiriam doentes nem médicos, apenas pessoas normais (COELHO, 1999).

Canguilhem considera essa prática como uma patologia da saúde perfeita, já que em sua visão, o quadro de saúde caracteriza-se como a capacidade do indivíduo em sentir-se capaz de adoecer e afastar a doença.

A partir desta análise deve-se reconsiderar o estado do indivíduo em que são aplicadas as intervenções, já que ele possui uma forma específica de se relacionar com o mundo característico de seu quadro de saúde/patologia. Segundo Foucault (2000) as possibilidades de cura estão presentes nos processos de doença, bem como o processo contrário.

Ao problematizar a condição do patológico como uma variável qualitativa (somática ou metabólica) abrem-se novas formas de interpretar a doença (COELHO, 1999; FOUCAULT, 2000), permitindo uma aproximação a tradição do *Yoga* clássico e algumas escolas contemporâneas, que entendem esta prática como individualizada e que progride na construção da autonomia e liberdade do praticante em realizar a sua prática.

Neste estudo foi verificada a ausência de doenças que são tradicionalmente associadas às práticas do *Yoga*, a depressão e o estresse. Apesar de dois estudos na coleta de dados que trataram dessas doenças, elas não puderam constar da nossa análise por não se encontrar sob os aspectos que a OMS dita serem próprias das doenças crônicas: possui uma permanência no quadro “patológico” por mais de três meses.

II - YOGA E A PESQUISA CIENTÍFICA

Há uma linha que separa as práticas tradicionais das práticas que serão chamadas neste texto de modernas. As práticas modernas foram racionalizadas pela ciência de forma a serem passíveis de serem reproduzidas em laboratório, como a caminhada, corrida, ciclismo e exercícios resistidos. Essas práticas podem ser reduzidas sem prejuízo de sua forma, a fim de se analisar os componentes “dissecados” com fins científicos.

Considerável esforço foi despendido pelo pensamento europeu no século XIX para a análise dos fatores que “condicionam” o ser humano: fisiologia, hereditariedade, meio social, ideologia cultural da qual participa, pelo seu inconsciente e pelo momento histórico e sua própria história pessoal. A questão do “condicionamento” do homem constitui o problema central do pensamento iogue, que não o fez para chegar a uma explicação precisa e coerente do homem, mas para saber até onde se estendiam as zonas deste condicionamento e ver se existe algo além deles (ELIADE, 2009). Dos quais o mero conhecimento não poderia ter um fim nele mesmo, e sim para domínio sobre esses fatores (ELIADE, 2009).

As práticas culturais, no entanto, não são passíveis dessa “dissecação” sem prejuízo do todo, pois nelas o todo é mais que a soma das partes. Desse modo, o reducionismo cartesiano não pode ser aplicado sem que se assuma um prejuízo da prática. O método científico que é a base do pensamento ocidental moderno, demonstra uma atitude reducionista que mostra uma importância mais aos meios do que aos fins (SILVA, 1999, p. 12).

A busca pela transcendência foi abolida do pensamento racional ocidental com o advento da Modernidade. De acordo com Silva (1999, p. 9), “o fim da transcendência é a marca da história do desligamento humano da totalidade, do nascimento de um indivíduo que não crê em uma ordem sobre-humana, a quem não resta outra alternativa senão crer na materialidade manifesta do corpo”. Esse processo é fundamentalmente exposto na obra de Descartes, onde o corpo é separado da alma, e sob essa perspectiva é reforçada a ideia do funcionamento do corpo independente da ideia de essência, “como uma maquinaria que atua com princípios mecânicos próprios” (SILVA, 1999).

A prática do *Yoga* foi simplificada à ideia de ginástica oriental quando da sua vinda ao Ocidente de forma maciça a partir da Parlamento de Religiões em Chicago, na qual *Swami Vivekananda* introduziu aos diversos representantes de religiões no mundo, a forma de pensamento desse sistema e como o ser humano é analisado por ele. Os europeus baseados na visão reducionista vigente na ciência na época da ocasião registraram os feitos físicos baseados, principalmente, na forma dos *asanas* (posturas

físicas com o intuito de provocar efeitos específicos na fisiologia corporal para permitir uma melhor concentração durante as práticas meditativas (SOUTO, 2009)) como um fim para o *Yoga*. Dessa forma, tomaram a parte pelo todo, incluindo a prática do *Yoga* no rol de atividades físicas alternativas e analisada como um tratamento complementar no processo das doenças.

Com a crescente preocupação das agências de vigilância de saúde por todo o mundo com o avanço na incidência dos casos de doenças crônicas degenerativas (WHO, 2002), foi necessário o incentivo a práticas de atividade física, que nas últimas décadas tem sido estudado não apenas mais com o intuito de performance ou de prevenção de saúde, mas como um potente auxiliar no tratamento e controle das doenças crônicas. Decorrente dessa tendência mundial, as academias buscam novas formas de atrair clientes e fazem uso dessas atividades ditas “alternativas”, propagando a imagem de benéficas à saúde. Como o ocidente separou a ideia de corpo e mente como entidades separadas, separaram-se também os *angas* com o intuito de possibilitar sua inserção nos estabelecimentos comerciais.

Uma atenção deve ser dada a questão de, como prática cultural, o *Yoga* envolve mais que a “ginástica” divulgada pelos meios de comunicação e possui um contexto sócio - cultural característico de suas práticas, um estilo de vida próprio. Esse estilo de vida é caracterizado pelas vestimentas, hábitos alimentares, espaços de convívio social – “baladas” temáticas, restaurantes, espaços públicos e privados usados para a prática, mercado e consumo. Todas essas variáveis influenciam e motivam o praticante de *Yoga* a alterar seus hábitos de vida para melhor se congregar à toda essa rede cultural. Esta mudança acarreta em benefícios fisiológicos associados ao “universo” do *Yoga*.

Sob essa análise apenas dois estudos – Nagarathna (1985) e Vempati (2009) - incluíram em suas intervenções o uso de leituras de textos da tradição yogue, além das práticas comuns aos outros estudos – *asanas*, *pranayamas*, *kriyas* e *meditação* - demonstrando um entendimento de que o *Yoga* é um sistema conjunto e não dissociado em suas partes. As reuniões destinadas a práticas destas leituras remetiam a hábitos alimentares e novas perspectivas de se encarar os problemas da vida.

A tendência que é observada na execução dos estudos na prática do *Yoga* é a de que os pesquisadores estão focados apenas em intervenções físicas / corporais para analisar respostas fisiológicas / metabólicas delas. Nota-se a predominância de análises quantitativas que buscam apenas a mensuração de resultados na forma de números e tabelas.

Esse reducionismo pode ser mais atenuado pela adição de pesquisas que abordem aspectos qualitativos, como foi feito adicionalmente no estudo de Littman (2011), abordagem que possibilita a análise dos efeitos de práticas menos mensuráveis – meditação, sessões de leitura de textos da literatura clássica – e que, talvez, possam abranger mais dimensões dos efeitos proporcionados pelo *Yoga*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi levantado o conflito existente entre o método científico e as práticas culturais, não de forma depreciativa, mas como meio de buscar um intercâmbio entre essas duas modalidades.

A análise dos efeitos metabólicos e/ou fisiológicos destas práticas é de grande interesse para a sociedade, mas é percebida uma necessidade através deste estudo de um modelo científico híbrido fundamentado nas ciências biológicas e humanas, quantitativo e qualitativo, para que não seja descartada a análise de fatores como estilo de vida e alterações de comportamento como fatores de impacto na melhora ou manutenção da saúde do indivíduo.

E que esse novo modelo não tome o *Yoga* como um mero retalho de práticas corporais e psicossomáticas, mas como uma unidade que foi pensada e sistematizada como tal. Para isso é necessário estabelecimento de critérios para a definição dos protocolos de intervenção e de como serão realizados, para permitir uma padronização do *Yoga* com cunho terapêutico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, E. C. Racionalidade, corpo e sofrimento: contribuições da Escola de Frankfurt para (re)pensar o corpo na história. **Perspectiva**. Florianópolis, v. 21, n. 01, p. 55-78, jan./jun.2003. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10198/9428>>. Acesso em: 04 jun. 2011.

ALVES, A.S.; BAPTISTA, M.R.; DANTAS, E.H.M. Os efeitos da prática do *Yoga* sobre a capacidade física e autonomia funcional em idosas. In: **Fitness & Performance Journal**, v. 5, n. 4, p. 243-49, jul./ago. 2006. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2949478>>. Acesso em: 18 ago. 2011.

BANASIK, J. *et al.* Effect of Iyengar yoga practice on fatigue and diurnal salivary cortisol concentration in breast cancer survivors. In: **Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**, v. 23, n. 3, p. 135-42, mar. 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-7599.2010.00573.x/abstract>>. Acesso em: 23 set. 2011.

BERNARDI, L. *et al.* Review article: Modulatory effects of respiration. **Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical**, v. 90, n. 1, p. 47-56, jul. 2001. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIImg&_imagekey=B6VT5-4384NW5-8-C&_cdi=6281&_user=984616&_pii=S1566070201002673&_origin=&_coverDate=07%2F20%2F2001&_sk=999099998&_view=c&_wchp=dGLbVIW-zSkWW&md5=ac483dd5e81a4d083bcb3594e497047e&ie=/sdataarticle.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2011.

BJLANI, R.L. A brief but comprehensive lifestyle education program based on Yoga reduces risk factors for cardiovascular disease and diabetes mellitus. In: **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 11, n. 2, p. 267-74, mai. 2005. Disponível em: <<http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/acm.2005.11.267>>. Acesso em: 28 ago.

BRACHT, V. A constituição das teorias pedagógicas da educação física. In: **Caderno CEDES**, Campinas, vol. 19, n. 48, p. 69-88, ago. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v19n48/v1948a05.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2011.

BRAGA, R.; MELO, M. Como fazer uma revisão baseada na evidência. In: **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v. 25, n.6, p. 660-6, nov./dez. 2009. Disponível em: <http://www.apmcg.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=33568&artId=902>. Acesso em: 23 ago. 2011.

BRASIL. Biblioteca Virtual em Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares**. Disponível em: <http://www.telessaudebrasil.org.br/lildbi/docsonline/3/1/113->

[Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares SUS.pdf](#). Acesso em: 7 mar. 2011.

BROWN, R.P.; GERBARG P.L. Sudarshan Kriya Yogic Breathing in the Treatment of Stress, Anxiety, and Depression: Part I—Neurophysiologic Model. **The journal of alternative and complementary medicine**. v. 11, n. 1, p. 189–201, 2005. Disponível em: <<http://www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/acm.2005.11.189>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

COELHO, M.T.A.D.; FILHO, N.A. Normal-Patológico, Saúde-Doença: Revisitando Canguilhem. **PHYSIS: Revista Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, **9(1): 13-36, 1999**.

ELIADE, M. **Yoga, liberdade e imortalidade**. 4.ed. São Paulo: Phalas Athenas, 2009.

EVANS, S. *et al.* Iyengar Yoga for Young Adults with rheumatoid arthritis: results from a mixed pilot study. In: **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 39, n. 5, p. 904-13, mai. 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392410001417>>. Acesso em: 21 set. 2011.

FEUERSTEIN, G. **A tradição do Yoga**. São Paulo: Pensamento; 1998.

FOULCAULT, M. **Doença mental e psicologia**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 2000.

FULAMBARKER, A. *et al.* Effect of Yoga in chronic obstructive pulmonary disease. In: **American Journal of Therapeutics**, out. 2010. Disponível em: <http://journals.lww.com/americantherapeutics/Abstract/publishahead/Effect_of_Yoga_in_Chronic_Obstructive_Pulmonary.99674.aspx>. Acesso em: 21 set. 2011.

HAAZ, S.; BARTLETT, S.J. Yoga for arthritis: A scoping review. In: **Rheumatic Disease Clinics of North America**, v. 37, n. 1, p. 33-46, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889857X10000943>>. Acesso em: 30 set. 2011.

HASKELL, W.L. *et al.* Recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. In: **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 39, n. 8, p. 1423-34, ago. 2007. Disponível em: <http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2007/08000/Physical_Activity_and_Public_Health_Updated.27.aspx>. Acesso em: 28 set. 2011.

KJELLGREN, A. Wellness through a comprehensive Yogic breathing program – A controlled pilot trial. **BMC Complementary and Alternative Medicine**. v. 7, n. 43, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2231388/>>. Acesso em 20 mar. 2011.

KUVALAYANANDA, S. **Pranayama**. São Paulo: Phorte, 2008.

LITTMAN, A.J. *et al.* Randomized controlled pilot trial of yoga in overweight and obese breast cancer survivors: effects on quality of life and anthropometric measures. In: **Supportive Care in Cancer**, v. 19, n. 1, jan. 2011. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/2324x00256808711/>>. Acesso em: 24 set. 2011.

MACHADO, C. J. S. As diferentes maneiras de se estudar a invenção científica. **Ciência e Cultura**, São Paulo. v. 57, n. 1, mar. 2005. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000100015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 jun. 2011.

_____. A invenção científica segundo o modelo da sociologia dos cientistas e os Social Studies of Science. **Ciência e Cultura**, São Paulo. v. 58, n. 3, set. 2006. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252006000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 jun. 2011.

MAERRAWI, ILHAM EL. **Desenvolvimento de um estudo piloto de uma pesquisa que visa identificar fatores de risco associados às infecções pelo HIV, hepatites B, C e sífilis em população carcerária**. 2009. 105 f. Dissertação (mestrado em ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23. Ed. Petrópolis: Vozes; 2004.

MOURYA, M. et al. Effect of Slow- and Fast-Breathing Exercises on Autonomic Functions in Patients with Essential Hypertension. **The journal of alternative and complementary medicine**. v. 15, n. 7, p. 711–717, **mês** 2009. Disponível em: <<http://www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/acm.2008.0609>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

NAGARATHNA, R.; NAGENDRA, H.R. Yoga for bronchial asthma: a controlled study. In: **British Medical Journal**, v. 291, n. 6502, p. 1077-79, out. 1985. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1417003/?tool=pubmed>>. Acesso em: 28 set. 2011.

PAL, G.K.; S. VELKUMARY; MADANMOHAN. Effect of short-term practice of breathing exercises on autonomic functions in normal human volunteers. **Indian Journal of Medical Research**. v. 120, n. 2, p. 115-121, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.icmr.nic.in/ijmr/2004/0807.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2011.

PEREIRA, A.L.; BACHION, M.M. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. In: **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 27, n. 4, p. 491-98, mai. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4633/2548>>. Acesso em: 08 out. 2011.

RASO, V. Exercícios com pesos para pessoas idosas: a experiência do CELAFISCS. In: **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n. 2, p. 41-49, mar. 2000. Disponível em: < <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/362/414>>. Acesso em: 06 out. 2011.

SOUZA SANTOS, BOAVENTURA DE. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Edições Afrontamento; 1988.

SIEGEL, P.; BARROS, N. F. Yoga: cultura e saúde. In: IV Congresso Brasileiro Ciências Sociais e Humanas em Saúde, X Congresso da Associação Latino Americana de Medicina Social e XIV Congresso da Associação Internacional de Políticas de Saúde, 2007, Salvador. Anais do Congresso, 2007. Pôster, disponível em: http://www.fcm.unicamp.br/laboratorios/lapacis/arquivos/Poster_Pamela_Siegel_002.pdf.

SILVA, A.M. Elementos para compreender a modernidade do corpo numa sociedade racional. In: **Caderno CEDES**, Campinas, vol. 19, n. 48, p. 69-88, ago. 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v19n48/v1948a02.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2011.

SOARES, C. L. **Imagens da Educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa a partir do século XIX**. 1996. 198 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

SOARES, C. L. **Educação Física: raízes europeias e Brasil**. 4 ed. Campinas, São Paulo. Autores Associados, 2007 (Coleção Educação Contemporânea).

SOUTO, A. **A essência do Hatha Yoga**. São Paulo: Phorte, 2009.

SOUZA, R.F. O que é um estudo clínico randomizado? In: **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 42, n. 1, p. 03-08, abr./jun. 2009. Disponível em: http://www.fmrp.usp.br/revista/2009/vol42n1/Simp_O_que_e_um_estudo_clinico_randomizado.pdf. Acesso em: 18 out. 2011.

SMITH, K.B. An evidence-based review of Yoga as a complementary intervention for patients with cancer. In: **Psycho-Oncology**, v. 18, n. 5, p. 465-75, mai. 2009. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.1411/abstract;jsessionid=47F981BBF3B6B56BF43529621A22CD83.d03t01>>. Acesso em: 22 set. 2011.

STREHL, L. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. In: **Ciência da Informação**, v. 34, n.1, 2005. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/599/538>>. Acesso em: 16 out. 2011.

THOMAS, J.R., NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TUBINO, M.J.G **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 3ª edição. São Paulo: Ibrasa, 1984.

VAZ, A.F. Treinar o corpo, dominar a natureza: Notas para uma análise do esporte com base no treinamento corporal. In: **Caderno CEDES**, Campinas, vol. 19, n. 48, p. 69-88, ago. 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v19n48/v1948a06.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2011.

VEMPATI, R.; BJILANI, L.R.; DEEPAK, K.K. The efficacy of a comprehensive lifestyle modification programme based on yoga in the management of bronchial asthma: a randomized controlled trial. In: **BMC Pulmonary Medicine**, v. 9, n. 37, jul. 2009. Disponível em: < <http://www.biomedcentral.com/1471-2466/9/37/abstract>>. Acesso em: 30 set. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Traditional medicine strategy 2002-2005**. Geneva: World Health Organization; 2002. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_edm_trm_2002.1.pdf. Acesso em: 22 abr. 2011.

YANG, K. A review of Yoga programs for four leading risk factors of chronic disease. In: **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 4, n. 4, p. 487-91, set. 2007. Disponível em: < <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2007/521526/abs/>>. Acesso em: 14 jun. 2011.